

Neue Reptilienfunde aus dem Tertiär Deutschlands

2. *Chamaeleo pfeili* sp. nov. von der untermiozänen Fossilfundstelle Rauscheröd/Niederbayern (Reptilia, Sauria, Chamaeleonidae)¹⁾

Von HANS-HERMANN SCHLEICH^{*})

Mit 5 Abbildungen und 1 Tafel

Kurzfassung

Mehrere Oberkiefer-Fragmente eines Chamäleons werden als *Chamaelo pfeili* sp. nov. beschrieben. Neben *Chamaeleo caroliquarti* MOODY & ROCEK und *Chamaeleo bavaricus* SCHLEICH ist somit ein drittes fossiles Chamaeleon aus Europa bekannt.

Abstract

Upon some maxillary fragments a new chamaeleon is described as *Chamaelo pfeili* sp. nov. from the Lower Miocene locality Rauscheröd/Niederbayern.

Einleitung

Bei der Bearbeitung der neogenen Herpetofaunen Süddeutschlands konnte ein weiterer, neuer Chamäleonrest gefunden werden. Letztes Jahr (SCHLEICH, 1983) berichtete ich bereits von einem neuen und dem bislang jüngsten Fossilnachweis für diese Gattung in Europa mit *Chamaeleo bavaricus* SCHLEICH von Sandelzhausen. Allgemeine Hinweise zur Phylogenie, Systematik und Charakteristik der Chamäleonen sind SCHLEICH (1983:78) zu entnehmen.

Der Deutschen Forschungsgemeinschaft sei für die Finanzierung eines Stipendiums zum Zwecke dieser Untersuchungen gedankt. Dr. P. Wellnhofer ermöglichte noch die verspätete Druckeinreichung dieser Mitteilung. Dafür und für seine korrektive Manuskriptdurchsicht danke ich ihm besonders. Die Durchführung der Forschungsarbeiten am Institut für Paläontologie und hist. Geologie der Universität München ermöglichte dankenswerterweise Herr Prof. Dr. D. Herm. Für die Durchführung der fotografischen Arbeiten bedanke ich mich bei Frau R. Liebreich und Herrn F. Höck.

^{*}) DR. H.-H. SCHLEICH, Institut für Paläontologie und historische Geologie der Universität, Richard-Wagner-Straße 10, 8000 München 2.

¹⁾ Nr. 1 Schildkröten aus dem Jungtertiär Süddeutschlands. – Naturwiss. Z. Niederbayern, 30; Landshut 1984.

Systematische Beschreibung

Chamaeleonidae GRAY 1825

Chamaeleo LINNAEUS 1759

Chamaeleo pfeili sp. nov.

Abb. 1–4, Taf. 1, Fig. 1–7

Material: Fünf Oberkieferfragmente; BSP 1979 XV 469–472.

Holotypus: Zwei rechte, zusammengehörige Maxillariafragmente mit 9 erhaltenen und 1 abgebrochenem Zahn; BSP 1979 XV 469 a, b.

Paratypen: Linkes Oberkieferfragment wahrscheinlich mit dem 11.–13. Zahn, ein Bruchstück mit Einzelzahn sowie ein weiteres wahrscheinlich ebenfalls linkes Maxillarefragment mit 3 Zähnen, das knapp unter der Zahnbasis abgebrochen ist. (BSP 1979 XV 470–472).

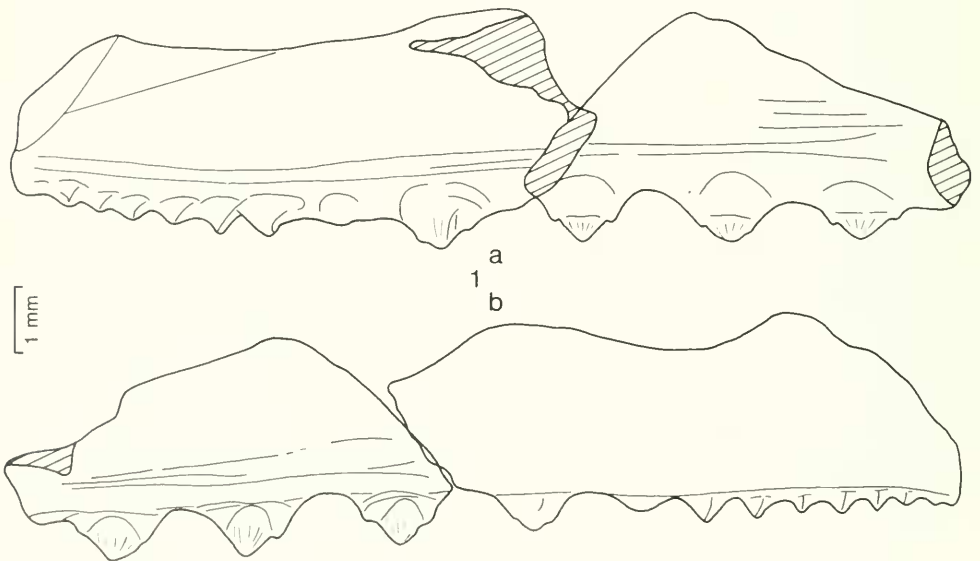
Locus typicus: Rauscheröd bei Passau (Niederbayern).

Stratum typicum: Hangendes der Ortenburger Schotter, Untermiozän, Ottwang – mittl. Orleanium, MN 4b.

Derivatio nominis: pfeili, nach Herrn Dr. Fritz Pfeil, dem Entdecker der Wirbeltierfundstelle Rauscheröd.

Diagnose: Typisch chamaeleonide, akrodonte Bezahnung. In der zahnmorphologischen Merkmalscharakteristik übereinstimmend mit rezenten Chamäleon der Gattung *Chamaeleo* (s. Abb. 5, Taf. 1, Fig. 8). Typische Längsriefung im hauptsächlich mittleren Zahnschmelzgebiet charakteristisch. Die rekonstruierte Gesamtlänge des Tieres beträgt ca. 34 cm.

Beschreibung des Holotypus: Zähne labial mit deutlich anteriorer Einbuchtung. Flankenspitzen der tricuspiden Zähne sind vom 3.–5. Zahn nur schwer zu erkennen, dagegen ab dem 10. (?) Zahn typisch ausgebildet. Erst der 10. Zahn ist an dessen Zahnspitze im oberen Drittel längsgefurcht. Die ersten beiden Zähne sind wie beim rezenten *Chamaeleo chamaeleon* kleiner als die übrigen nachfolgenden und einspitzig. Ab dem 3. bis 6. Zahn ist eine Verbreiterung der Basis mit Tendenz zur Tricuspidität vorhanden, der 7. und 8. Zahn ist wieder



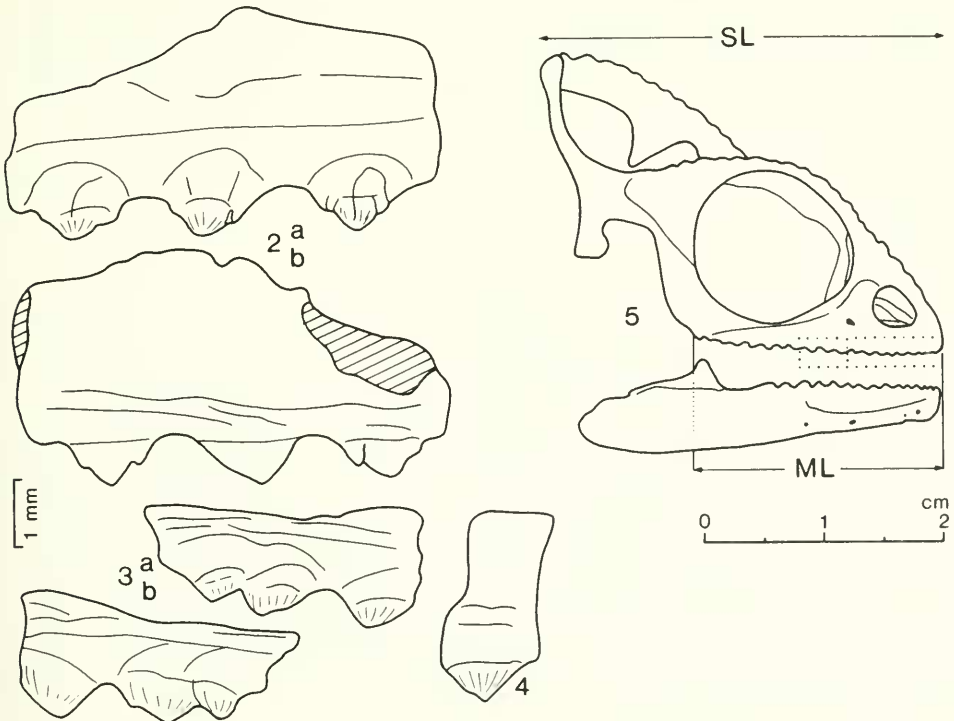
schlanker und einspitzig und erst der 10. Zahn zeigt am deutlichsten die typisch chamaeleonide Zahnmorphologie mit der vorderen und hinteren Sattel- bzw. Spitzenbildung zur Tricuspidität. Die Gesamtlängen der beiden Fragmente betragen 8,9 mm und 6,5 mm. Nach Vergleichen mit rezenten Exemplaren von *Chamaeleo chamaeleon* dürfte danach die Kopf-Rumpflänge für *Chamaeleo pfeili* ca. 16–17 cm und die Gesamtlänge ca. 34 cm betragen haben.

Charakteristik der Paratypen: Ein linkes Maxillarefragment, wahrscheinlich mit den Zähnen 11–13, sowie ein Einzelzahn. Ein weiteres wahrscheinlich linkes Maxillarefragment mit 3 Zähnen in ebenfalls stark geriefter Ausbildung ist unterhalb der Zahnbasis abgebrochen.

Abb. 1–4: *Chamaeleo pfeili* sp. nov., mittleres Orleanium, MN4b, Rauscheröd.

- 1: Holotypus, BSP 1979 XV 469, Maxillariafragmente rechts;
a: lingual, b: labial.
- 2: Paratypus, BSP 1979 XV 470, Maxillariafragmente links;
a: lingual, b: labial.
- 3: Paratypus, BSP 1979 XV 472, Maxillariafragmente links;
a: lingual, b: labial.
- 4: Paratypus, BSP 1979 XV 471, Maxillarefragment mit Einzelzahn.

Abb. 5: *Chamaeleo chamaeleon* LINNAEUS, SC 12, Kouf National Park, Libyen. Rezent es Beispiel zum Vergleich eines Chamäleonschädels mit Ausschnitt- und Lagekennzeichnung (gepunktet) der Holotypus-Bruchstücke.



Allgemeine Beschreibung

Für die Maxillariafragmente kann anhand von Vergleichslängenmessungen der Schädel- und Kiefermaße von *Chamaeleo chamaeleon* eine wahrscheinliche Gesamtlänge für *Chamaeleo pfeili* von ca. 34 cm angenommen werden. Dazu wurden folgende Maße aus SCHLEICH (1984:47) sowie neue Messungen an Schädeln nordlibyscher Chamäleonen meiner letztjährigen Aufsammlungen verwendet (s. Abb. 5):

Exemplar	SL	ML	KR-L	Sch-L	GL
SC 12	3,3 cm	16 mm	9,2 cm	9,6 cm	18,8 cm
SC 13	2,1 cm	9 mm	6 cm	6 cm	12 cm
ZSM 83/114	4,9 cm	x	13,0 cm	13,1 cm	26,1 cm
<i>Ch. pfeili</i> nov. sp.					
BSP 1979 XV 469	5,7 cm	27,4 mm	16,5 cm	17 cm	34 cm

ZSM = Zoologische Staatsslg., München

BSP = Bayer. Staatsslg. Pal. hist. Geol., München

SC = Privatsammlung Schleich, München

SL = Schädellänge, ML = Maxillarialänge, KR-L = Kopf-/Rumpflänge,

Sch-L = Schwanzlänge, GL = Gesamtlänge

Nach HILLENUS (1978) läge *Chamaeleo pfeili* somit noch im Maximum der maximalen Körperlängen der von ihm untersuchten Exemplare von *Chamaeleo chamaeleon*. In Taf. 1 Fig. 8 wird ein rezenter Schädel von *Chamaeleo hoehneli* zum besseren Vergleich der odontologischen Lagebeziehungen dargestellt.

Vergleiche: *Chamaeleo pfeili* sp. nov. unterscheidet sich von den bislang fossil bekannten Chamäleonen (Abbildungen s. SCHLEICH, 1983, Taf. 1) durch die deutliche Riefung und Furchung des Zahnsitzenbereiches. In Taf. 1, Abb. 9 u. 10 wird die artliche Unterscheidbarkeit zwei rezenter Chamäleonarten auf Grund ihrer Zahnmorphologie dargestellt.

Stratigraphische Einstufung und andere Fossilbelege der Fundstelle Rauscheröd

Nach einer frdl. mdl. Mitteilung durch Herrn Dr. F. PFEIL entstammt der Fossilfund aus dem Hangenden der Ortenburger Schotter und wäre nach PFEIL sedimentologisch als Stillwasserfazies mit lakustrinem Charakter zu interpretieren und die zeitliche Einstufung als MN4b anzunehmen. Für die Alterseinstufung der Fundstelle wurde von JUNG & MAYR (1980) ebenso MN 4b angenommen und dies auch von SELMEIER (1983:100) publiziert.

Als faunistische Begleitelemente sind nach einer frdl. mdl. Mittgl. durch Herrn Dr. F. PFEIL für die Ortenburger Schotter der Fundstelle Rauscheröd enthalten: marine Faunenelemente-Mollusken (Austern), Wirbel und Zähne von Haien, Rippen von Seekühen und terrestrische Faunenelemente mit Dinotherium, Mastodon, Rhinocerotiden und Cerviden. Mittlerweile konnte auch ein fast vollständiges Exemplar eines kleinen Hirsches (? *Heteroprox* sp.) geborgen werden und die Bearbeitung der Fundstelle durch R. ZIEGLER läßt auf eine genauere Zusammensetzung des Kleinsäuger-Faunenspektrums hoffen. An Reptilien konnten bislang Reste zu Land- und „Sumpf“-schildkröten der Gattungen *Testudo* und *Ptychogaster* sowie Reste von Krokodilen, Schlangen und Eidechsen bestimmt werden.

An pflanzlichen Fossilresten sind nach SELMEIER (op. cit) Mahagonibäume (Meliaceae) und

nach JUNG (1979) verkieselte Palmenreste sowie nach JUNG & MAYR (1980:164) Blattfloren mit Dominanz des daphnogenoiden Blatttyps und nach JUNG (frdl. mdl. Mittlg.) Sumpf- und Wasserpflanzenreste überliefert.

Zur Biologie und Ökologie der Chamäleonen, insbesondere von *Chamaeleo chamaeleon* und ihre Verwertbarkeit für palökologische Rückschlüsse

In meiner Darstellung zu dieser Thematik sprach ich (SCHLEICH, 1983:79) bereits von den niedrigsten limitierenden ökologisch-klimatologischen Existenzbedingungen für die Gattung *Chamaeleo* durch deren Koinzidität in der nördlichsten Verbreitungsgrenze und forderte daraus für die Arealgrenzen des Gemeinen Chamäleons ein Csa- bzw. Bsh oder Bwh-vergleichbares Klima (op. cit., S. 80). Nach eigenen Untersuchungen an *Chamaeleo chamaeleon* in Nordostlibyen 1983 konnte die Kenntnis zur Biologie und Ökologie dieser Art mit interessanten Befunden erweitert werden. Verallgemeinert sei hier kurz wiedergegeben (aus SCHLEICH, 1984: 47–49): Das Gemeine Chamäleon scheint eine der ökologisch best angepaßten Echsen in Libyen zu sein, was nicht nur auf seine Tarnungsfähigkeit und die besondere Art des Nahrungserwerbs, sondern auch auf die unterschiedlichsten Fähigkeiten, ökologische Nischen zu besetzen, zurückgeführt werden darf. Das Gemeine Chamäleon kommt vom 860 m hohen Jebel Akhdar mit mediterranem Klima und Vegetation bis hin zu Sanddünenbereichen der Küstengestade als auch südwärts bis in vollariden Wüstenbiotope (z. B. ca. 75 km S-Tobruk) vor. Durch die Fähigkeit der Annahme verschiedener Körperfärbungen als auch durch die Ausnützung und Besetzung verschiedenster Mikrohabitate (bodenständige höhlengrabende bis arborikole Lebensweise) kann das Chamäleon weit besser jahres- und tageszeitliche Klima- bzw. Temperaturunterschiede kompensieren als andere Echsen. Die größte nachgewiesene Aktivität der Art lag im Sommer mit gemessenen Körpertemperaturen bis 33,5°C. Über das Nahrungsspektrum kann nach Kotrückstandsanalysen (SCHLEICH, 1984:84) der in Libyen untersuchten Chamäleonen folgende Zusammensetzung berichtet werden:

Blätter und Blütenreste, Wanzen, Käfer, Zikaden, Zweiflügler, Heuschrecken und Hautflügler, aber auch kleinste Wirbeltiere (s. SCHLEICH, 1984:78). Die Wasseraufnahme bestand in Tropfen- bzw. Taulecken von Blättern oder ähnlichen glatten Oberflächen.

Folgerungen

Auf Niederschlagsmengen, Feuchtigkeit und Vegetation kann nach den rezenten Gegebenheiten (s. o.) mit der Existenz von *Chamaeleo chamaeleon* für eine palökologische Aussage nicht unbedingt reflektiert werden. Jedoch läßt die rezente Verbreitung der Gattung gewisse temperaturklimatische Abhängigkeiten nicht leugnen, so daß auch für das fossile Vorkommen von Chamäleonen wärmstklimate Bedingungen, wie sie heutzutage im äußerst südmediterranen Raum oder aber in Afrika und SE-Asien angezeigt sind, erwartet werden können. Auch KLAVER (1981:231) erwähnt das Klima als limitierenden Faktor für die Fortpflanzung und Ver- bzw. Ausbreitung der Art.

SELMEIER (1983) gab ein Rekonstruktionsbild der Fundstelle. Einige Charakteristika daraus sind nach SELMEIER (op. cit: 109–110): sumpfig-brackische Küstenwälder, landeinwärts verbreitete Flußufer- oder Tieflandregenwälder bis zu einer Meereshöhe von 500–1000 m. Die Sumpf-, Flußufer- oder Strandwälder können bis in diese Höhe trockener Biotope ziemlich unverändert bleiben.

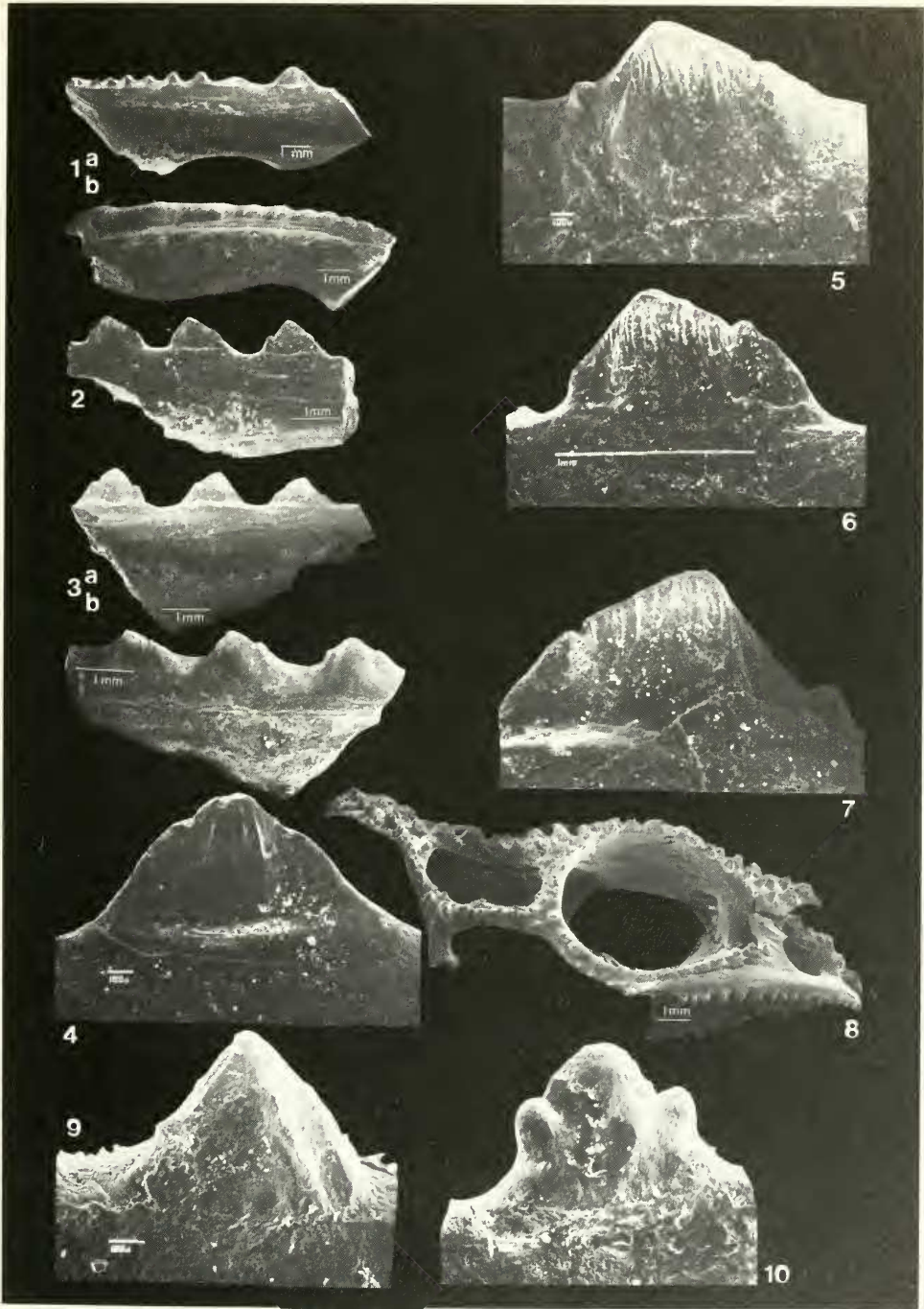
Schriftenverzeichnis

- HILLENIUS, D. (1978): Notes on chameleons V. The chameleons of North Africa and adjacent countries, *Chamaeleo chamaeleon* (LINNAEUS) (Sauria: Chamaeleonidae). – *Beaufortia*, 345 (28): 37–55; Amsterdam.
- JUNG, W. (1979): Palmenholz mit Wurzelmantel. – Jahresber. u. Mitt. Freunde Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol. München, 7: 12–13; München.
- JUNG, W. & MAYR, H. (1980): Neuere Befunde zur Biostratigraphie der Oberen Süßwassermolasse Süddeutschlands und ihre palökologische Deutung. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 20: 159–173; München.
- KLAVER, J. (1981): Chamaeleonidae – Chamäleons. Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. – (Hrsg. W. Böhme) Bd. 1, Echsen I: 520 S.; Wiesbaden.
- MOODY, S. & ROCEK, Z. (1980): *Chamaeleo caroliquarti* (Chamaeleonidae, Sauria): a new species from the Lower Miocene of central Europe. – *Vest. Ustr. ust. geol.*, 55 (2): 85–92; Prag.
- SCHLEICH, H. H. (1983): Die mittelmiozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen 13. *Chamaeleo bavaricus* sp. nov., ein neuer Nachweis aus dem Jungtertiär Süddeutschlands. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 23: 77–81; München.
- SCHLEICH, H. H. (1984): Studies on the Herpetology of Kouf National Park and adjacent areas of Cyrenaika. – IUCN report, 110 S.; Gland.
- SELMEIER, A. (1983): *Carapoxylon ortenburgense* n. sp. (Meliaceae) aus dem untermiozänen Ortenburger Schotter von Rauscheröd (Niederbayern). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 23: 95–117; München.

Tafelerläuterungen

Tafel 1

- Fig. 1–7: *Chamaeleo pfeili* sp. nov., Maxillariafragmente und Zahn-Einzelaufnahmen; Mittleres Orleanium, MN4b, Rauscheröd. Holotypus und Paratypen, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie u. hist. Geologie, München (BSP 1979 XV 469–472).
- Fig. 1: Rechtes Maxillarefragment der Zahnfolge 1–10; Holotypus, (BSP 1979 XV 469)
a) labial b) oclusal-lingual
- Fig. 2: ?Linkes Maxillarefragment wahrscheinlich der Zahnfolge 11–13; labial, Paratypus (BSP 1979 XV 470).
- Fig. 3: Rechtes Maxillarefragment; Anschlußstück zu Fig. 1 mit der Zahnfolge 11–13; Holotypus (BSP 1979 XV 469).
a) labial b) lingual
- Fig. 4: Einzelzahn (rechts außen) von Fig. 1a mit charakteristischer Sattel- und Flankenbildung und schwacher Riefelung der Zahnspitze
- Fig. 5: Einzelzahn (links außen) von Fig. 3b mit charakteristischer Riefelung
- Fig. 6: Einzelzahn (links außen) von Fig. 2
- Fig. 7: Einzelzahn (rechts außen) von Fig. 3a; Labialansicht von Fig. 5
- Fig. 8: Schädel von *Chamaeleo boehneli* STEINDACHNER, rezent, zum Vergleich der Lage des Holotypusfragmentes
- Fig. 9: Einzelzahn (13., von vorne) von *Chamaeleo chamaeleon* LINNEAUS, rezent, aus einem 15 Zähne tragenden Unterkiefer
- Fig. 10: Einzelzahn (12., von vorne) von *Chamaeleo boehneli* STEINDACHNER, rezent, aus einem 17 Zähne tragenden Unterkiefer.



SCHLEICH, H.-H.: *Chamaeleo pfeili* sp. nov.

Tafel 1